1909

Über Polyposis intestinalis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Dienstag, den 7. Dezember 1909, Mittags 12 Uhr,

öffentlich vortragen wird

Adolf Usbeck

approb. Arzt

aus **Jerichow.**

Halle a. S.

Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1909.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **v. Bramann.**

Schmidt-Rimpler
z. Z. Dekan.

Unter den adenomatösen Polypen des Darmkanals nehmen gegenüber den vereinzelten Geschwülsten dieser Art die durch ihre Vielheit ausgezeichneten, sich über mehr oder minder grosse Darmstrecken diffus ausbreitenden eine besondere Stellung ein. In histologischer Beziehung in den meisten Fällen gleichwertig bieten die solitären und die multiplen Polypen in klinischer Hinsicht mannigfache Unterschiede dar. Über solitäre Polypen des Mastdarms berichtet als erster Professor Stolz in Strassburg über 3 von ihm selbst und 12 von anderen Autoren beobachtete Fälle im Jahre 1841. In allen Fällen handelte es sich um kirsch- bis kastaniengrosse, gestielte, zwischen innerem und äusserem Schliessmuskel, selten oberhalb derselben sitzende Polypen, welche entweder für Haemorrhoiden oder als Mastdarmvorfall gehalten, dann aber richtig diagnostiziert und abgebunden wurden. Stolz behauptet[1]) auf Grund dieser Fälle ungefähr folgendes: Im Vergleiche mit den Angaben über Mastdarmpolypen bei Erwachsenen hält er diese Krankheit bei Kindern für überwiegend. Das Geschlecht scheint ohne Einfluss zu sein. Unter den Gelegenheitsursachen hebt er die Ascariden hervor, welche durch Juckreiz am After zu gewalsamem Kratzen und Bohren in demselben nötigen, ferner die bei Kindern sehr häufige Abwechslung von Durchfällen und Verstopfung, ungeschicktes Einbringen von Klystierspritzen, endlich die Angewohnheit der Kinder bei der Defäkation lange auf dem Klosett zu sitzen und ständig zu pressen. Dann müsse es auch sehr häufig vorkommen, dass beim beständigen Heraus- und Zurücktreten einer schon erschlafften Mastdarmschleimhaut

1) Gaz. med. Strassbourg 184; Nr. 3 ctr. 6.

eine Falte sich zwischen die Sphinkteren einklemme, anschwelle und durch einen hypertrophischen Prozess sich in einen gestielten Polypen umwandle. Die ersten Symptome sind erschwerte, schmerzhafte, mit Schleimabgang und Brennen verbundene Darmentleerungen. Erst wenn die Geschwulst schon ziemlich zugenommen hat, tritt sie bei jedem Stuhlabgang zu Tage. Sie wird für einen Vorfall gehalten, welcher mit mehr oder weniger Gewalt zurückgebracht wird. Nach längerer oder kürzerer Zeit ist sie wiederum gewachsen, hat nun ein schwammiges Aussehen, blutet leicht und man ist oft geneigt, sie für Haemorrhoiden zu halten. Das Blut macht die Eltern zumeist zuerst aufmerksam und veranlasst sie zum Arzt zu gehen. Den Abgang von Blut und Schleim hält Verfasser für ein typisches Zeichen. Die Palpation ergiebt die letzte bestätigende Auskunft. Wenn man die hervorgetretene Geschwulst nach sich zu zieht, entdeckt man den Stiel, der sich in den After hineinerstreckt und meist oberhalb des äusseren Schliessmuskels ansetzt. Die Geschwulst selbst ist weich, schwammig, meist unempfindlich, blutet bei Berührung und ist mit blutigem Schleim bedeckt. Begleitet ist die Geschwulst manchmal mit Erschlaffung der Sphinkteren, sowie sie, wofern nicht Mastdarmvorfall bereits vorhanden, diesen oder die Umstülpung der Schleimhaut begünstigen muss. Meist ist es nur ein einziger Polyp, selten zwei oder mehr. Der gewöhnliche Umfang ist der einer Kirsche, Erdbeere, Nuss, Kastanie bis zur Hühnereigrösse. Meist bildet er eine einfache, glatte Geschwulst; in einigen Fällen war er gelappt. Der Stiel ist verhältnismässig sehr kurz und dünn, manchmal zerreisst er bei der geringsten Zerrung. Er senkt sich nie weit von der Analöffnung ein. Eine Strukturveränderung der Schleimhaut hat Verf. nie beobachtet. Die Mastdarmpolypen der Kinder nennt er Schleimhautpolypen (muqueux), d. h. nach seiner Erläuterung aus einer Portion eingeklemmter, aufgetriebener, schwammig gewordener Schleimhaut gebildet. Das Gewebe der letzteren fand er in einem seiner Fälle vollkommen in den Polypen wieder. Drückt

man den Polypen zwischen den Fingern, so zeigt er sich nachgiebig und secerniert blutigen Schleim. Ohne ein gefährliches Übel zu sein, erregen die Polypen doch mannigfache örtliche Störungen des Allgemeinbefindens. Ihre Entfernung ist daher notwendig. Es sind Umstände denkbar, dass der Stiel welk wird und abreisst, z. B. durch öfteres Einschnüren und Zerren, oder auch der Polyp durch die Gewalt der drängenden und harten Kotmassen abgepresst wird, wenigstens findet sich ein solcher Fall von spontaner Ablösung[1]) des Mastdarmpolypen bei einem Erwachsenen. Immerhin ist es geraten, sie möglichst bald zu entfernen. Dazu empfiehlt Verf. das Ätzen, die Ligatur, das Ausschneiden und das aus vorläufiger Ligatur und Schnitt zusammengesetzte Verfahren, welch letzteres er allen übrigen Methoden vorzieht.

Völlig unabhängig von Stolz schrieb Gigeon in Angoulème „über Mastdarmpolypen[2]) bei Kindern“ einige Zeit darauf und kommt zu denselben Ansichten bezüglich ihrer Entstehung und Behandlung. Er nimmt drei verschiedene Arten von Mastdarmpolypen an. Die einen sind die wirklichen Schleimhautpolypen, die andern vegetierende, die dritte Art bilden die wirklichen Fleischpolypen mit mukösem Stiele. Verf. nimmt bezüglich ihrer Ätiologie einen Vorfall der Schleimhaut des Mastdarms als Hauptursache an, wie man ihn gewöhnlich bei schwächlichen Kindern beobachtet.

Dotzauer[3]) berichtet 1843 über drei ähnliche Fälle. Er betrachtet die Mastdarmpolypen als hypertrophische Schleimhautgebilde, als eine Reizung und Auflockerung der Schleimhaut durch scharfen Darmschleim, der sich so häufig bei Anwesenheit von Ascariden bildet. Hinzukommende Tenesmen befördern das Übel. Zu ähnlichen Resultaten gelangen Perrin[4]) 1847 und Sebogrordi 1855.[5]) In demselben

1) Älteres Journal de médicine. T XV. p. 57.
2) Annal. D'obtétr. Avril 1843.
3) 1843, Bayr. Corresp. Blatt No. 27.
4) Revue méd. chir. Fév. 1847.
5) Preuss. Ver. Zeitg. 1855.

Jahre erschien eine Arbeit von Billroth[1]) „über den Bau von Schleimpolypen", die sich auf eingehende mikroskopische Untersuchungen gründete. Er sagte darin zum Schluss als Resultat etwa folgendes: Die Schleimpolypen sind als eine anatomisch begrenzte Gruppe der Geschwülste und als „eine wahre Hypertrophie der Schleimhaut in allen ihren Teilen" anzusehen. „Die Elemente der Epithelialschicht dieser Polypen sind stets dem Epithel derjenigen Schleimhaut analog, in welcher der Polyp sitzt. Ebenso ist das eigentliche Gewebe dieser Polypen demjenigen der Schleimhaut, in welcher der Polyp sitzt, analog." Im Gegensatz zu anderen Polypen fand Verf. an den Mastdarmpolypen keine Papillen, dagegen zeigten diese Polypen in grösserer oder geringerer Menge Drüsen und drüsenähnliche Bildungen, deren Nachweis das hauptsächlichste seiner Arbeit bildet. Die Drüsen sind nach seiner Ansicht neugebildet und nicht Veränderungen der schon vor der Enstehung der Polypen in der Schleimhaut vorhandenen.

In ganz ähnlichem Sinne äussert sich 1859 Wagner in Leipzig in einem Vortrage „über Neubildung[2]) von Drüsengewebe", wobei er auch auf die Mastdarmpolypen zu sprechen kommt. Auch er hält diese Schleimpolypen für „eine wahre Hypertrophie in allen ihren Teilen". Ihre Drüsen sind in den meisten Fällen so zahlreich, dass dieselben nicht als übrig gebliebene Teile derjenigen Schleimhaut anzusehen sind, auf welcher der Polyp entsprang.

Sie entstehen durch Einstülpung des Epithels der Polypenoberfläche ganz in derselben Weise, wie das bei ähnlichen Drüsen im Embryo und im Kindesalter der Fall ist. Ihre Vergrösserung geschieht in derselben, dem physiologischen Typus analogen Weise, durch Ausstülpung usw. der anfangs schlauchförmigen Gebilde. Die Folgen der Drüsenschleimpolypen und ihr Einfluss auf die betreffende Schleimhaut hängen hauptsächlich von ihrem Volumen, sowie vom

1) Schmidts Jahrbücher 1855, Bd. 87 p. 349.
2) Schmidts Jahrbücher 1859, Bd. 103, p. 92.

Verhältnis der letzteren zu dem betreffenden Schleimhautkanal, von ihrer Gefässhaltigkeit, von den Veränderungen des Parenchyms, von dem Reize ab, welchen sie auf die betreffende Schleimhaut ausüben. Wenn sie nahe der Körperoberfläche sitzen, auf beweglicher Schleimhaut, treten sie zeitweise oder immer an jene hervor, bewirken Tenesmen, Vorstülpung der Schleimhaut etc. Unter denselben Verhältnissen bewirken sie Blutungen von verschiedener Bedeutung, selbst Gesundheit und Leben gefährdend. Fast alle aber bewirken chronische Katarrhe der betreffenden Schleimhaut.

1870 zählt Miller[1]) in einer Arbeit über Polypen des Rectums" drei Klassen von Polypen: Die Schleimpolypen, welche die erste Klasse bilden, sind kuglich oder cylinderisch, wurmförmig, haben häufig eine doppelte Wurzel oder ein gespaltenes freies Ende. Sie haben eine dunkelrote Farbe, sind von weicher Consistenz, auf ihrer Fläche mit Schleimhaut bedeckt und erreichen die Grösse einer Kirsche bis einer Nuss. Sie bluten sehr leicht und machen dadurch auf ihre Anwesenheit aufmerksam. Die zweite Klasse ist die der fibrösen Polypen. Dieselben haben eine kuglige oder ovale Gestalt, sind hart, langgestielt, erreichen höchstens Wallnussgrösse und beschränken sich meist auf das höhere Alter. Als dritte Klasse erwähnt Verf. die malignen Polypen und zwar zählt er darunter alle wuchernden, gelappten, leicht blutenden, mit breiter Basis aufsitzenden Tumoren. Dieselben zeichnen sich aus durch schnelles Wachstum und besitzen im Allgemeinen alle Eigenschaften des Krebses.

Die Mastdarmpolypen sind im Ganzen eine seltene Erkrankung. So berichtet Astley Cooper, dass er in seiner ganzen ausgedehnten Praxis nur 10 Fälle beobachtet hat. Miller hat bei 17 Schriftstellern von 1761 bis 1869 nur 39 Fälle verzeichnet gefunden. Diese betreffen 18 Kinder, 18 Erwachsene, drei ohne Angaben des Alters. Darunter waren 12 männlichen, 9 weiblichen Geschlechts, die übrigen

1) Edinb. med. Journ. XV. p. 613 Jan. 1870.

ohne Geschlechtsangabe. Darunter waren 24 Schleimpolypen und 8 maligne Tumoren. Die fibröse Form kommt somit am seltensten, die Schleimpolypen am häufigsten vor.

Joh. Bokay[1]) in Pest berichtet 1871, dass unter 56970 ambulant behandelten Kindern nur 25 Fälle von Mastdarmpolypen, 16 bei Knaben, 9 bei Mädchen, im Alter von 6 bis 14 Jahren von ihm beobachtet seien.

Kronenberg in Moskau will in 19 Jahren, in denen er jährlich etwa 6000 Kinder behandelte, nur 4 mal Mastdarmpolypen, u. z. sämtlich bei Knaben beobachtet haben.

Nach Forget[2] ist das Verhältnis der Erkrankung von Knaben und Mädchen wie 3 : 1.

Während es sich im Vorhergesagten fast durchweg um solitäre Polypen der Darmschleimhaut handelte, kommen wir nun zur Betrachtung der multiplen Polypenbildung, zu der sogenannten Polyposis intestinalis. Auch hier handelt es sich meist um Adenome. Nothnagel schreibt darüber: „Diese Form, die verbreiteste unter den gutartigen Tumoren, nimmt ihren Ausgang von den Lieberkühn'schen, im Duodenum auch von den Brunner'schen Drüsen und besitzt einen vollkommen typischen Bau. Je nach der Form unterscheidet man (Reinhardt, Luschka, Klebs) ein flaches Adenom, welches mit breiter Basis aufsitzt und öfter eine diffuse Anschwellung bildet, und ein polypöses Adenom. Sie sind von wechselnder Grösse und bilden meist kleine, erbsen- bis kirschkerngrosse, gelegentlich aber auch voluminösere und selbst Faustgrösse erreichende Geschwülste. Gewöhnlich rot, leicht blutend, weich, zuweilen fester und derber, meist mit glatter Oberfläche, zuweilen auch mehr uneben und selbst blumenkohlartig. Ihr bevorzugter Sitz ist das Rectum, wo sie bald als flache Form unmittelbar über dem Anus gelegentlich den Darm ringförmig und stenosierend umfassen, bald als gestielte Polypen sich vorfinden. Seltener werden sie in anderen Darmabschnitten getroffen."

---

1) Gerhardts Handbuch der Kinderkrankht. VI. Abtlg. II.
2) L'Union 93.

Zunächst sollen die aus der Literatur bisher bekannten Fälle zusammengestellt werden.

1868 berichtet v. Esmarch[1]) über ein 20 jähriges Mädchen, das seit über 12 Jahren an Mastdarmpolypen litt. Mit 8 Jahren bemerkte sie, dass beim Stuhlgang eine wallnussgrosse Geschwulst aus dem After hervortrat, welche anfangs von ihr selbst ohne Schmerzen reponiert wurde. Letzteres wurde mit der Zeit immer schwieriger, der Vorfall erfolgte immer leichter, zuletzt bei der geringsten Körperbewegung. Immer heftiger werdende Durchfälle und Blutungen brachten die Kräfte der ohnehin schwächlichen Patientin immer mehr herunter und liessen ein operatives Eingreifen ratsam erscheinen. Bei der rectalen Untersuchung fand man die Aftergegend von der hinteren Scheidenkommissur bis zur Kreuzbeingegend von einer faustgrossen, weichen Geschwulst, aus zahllosen grösseren und kleineren, rundlichen gestielteu Knollen von hellroter Farbe bestehend, die weintraubenartig aneinandergedrängt waren, ausgefüllt. Die Geschwulst war von einer klaren visciden Flüssigkeit überzogen, welche beständig von der Oberfläche abtröpfelte. Bei näherer Untersuchung fand man, dass die Geschwulst aus zwei grösseren Partien bestand, zwischen denen man durch einen tiefen Spalt mit dem Finger in den Mastdarm hineingelangte. Mit dem hoch in das Rectum eiugeführten Finger konnte man ähnliche dichtgedrängte polypöse Massen fühlen. Die Operation bestand zunächst in Entfernung der beiden grossen Geschwulsthälften mit der galvanokaustischen Schlinge. Die übrigen höhersitzenden Polypen wurden später teils excidiert, uachdem die Stiele vorher unterbunden waren, teils galvanokaustisch entfernt. Allmählich verloren sich die Durchfälle, die Kräfte nahmen zu; nach einigen Monaten konnte das Mädchen geheilt entlassen werden. Über den weiteren Verlauf ist nichts bekannt.

1891 berichtet Bardensheuer[2]) in Berlin über den Übergang eines Polypen in Krebs unter: „eine seltene Form

1) Deutsche Chirurgie von Bergmann und Bruns.

2) Archiv für kl. Chirurg. XLI 4, p. 887. 1891.

von multiplen Drüsenwucherungen der gesamten Dickdarm- und Rektalschleimhaut nebst carcinoma recti.“ Es handelte sich um einen 48jährigen Mann, der an diffusen warzenförmigen und polypösen Wucherungen der ganzen Dickdarmschleimhaut bis zur Ileocoecal-Klappe nebst einem carcinoma recti litt. Die wegen letzteren unternommene Darmresektion endete letal. Verf. glaubt, die im Dickdarm befindlichen Polypen als gutartig auffassen zu müssen, da ein Übergreifen auf fremdes Gebiet, ein Durchbruch der physiologischen Grenzen, nicht nachweisbar war. Er betrachtet die Schleimhautwucherungen als das Primäre, was sich einerseits mit der langen Dauer derartiger Wucherungen, andererseits auch aus dem histologischen Befunde der Excreszenzen an den Übergangsstellen in die maligne Neubildung erklären lässt.

1895 beschrieb Hauser[1]) einen ähnlichen Fall in Artikel „über Polyposis intestinalis adenomatosa in deren Beziehung zur Krebsentwicklung“: Ein 38jähriger Mann erkrankte 11 Wochen vor seiner Aufnahme an heftigen Durchfällen und darauffolgenden heftigen Schmerzen im Unterleib. Einige Wochen darauf bemerkte er blutigen Schleim in den Stühlen. Die Durchfälle häuften sich nach und nach auf 15—20 pro die, wobei nur ganz wenig Kot, mit Blut und Schleim gemischt, abging oder überhaupt nur geringe Mengen blutigen Schleimes. Mitunter wurde auch übelriechende Flüssigkeit entleert. Bei der rektalen Untersuchung stiess man auf polypöse Massen, welche namentlich links seitlich und nach vorn aussen sassen und ziemlich weit aus dem After heraushingen. Nirgends normale Schleimhaut, unbedeutende Stenose, in der Mitte geschwüriger Zerfall. Die ausgeführte Mastdarmresektion hatte den Tod des Patienten an Pneumonie und Peritonitis zur Folge. Die Sektion ergab, dass der ganze Darm von der Mitte des Rectums an aufwärts nach obenhin an Zahl zunehmend, bis zur pars pylorica des Magens mit ausserordentlich zahlreichen, stecknadelkopf- bis

1) Deutsch. Arch. f. kl. Nediz. LV p. 429. 1895.

haselnussgrossen, warzigen und polypösen Wucherungen besetzt war. Die warzigen Wucherungen bilden kleine knötchen- oder beetförmige, bis zu 4 mm im Durchmesser haltende, ganz flach aufsitzende, markige Verdickungen der Schleimhaut. Häufig erscheinen auch bis über 2 cm lange Strecken der Schleimhautfalten steif, verdickt und wie markig einfiltriert, wodurch leisten- und hahnenkammähnliche Erhabenheiten gebildet werden. Sowohl jene einfachen warzenförmigen Wucherungen, als auch diese steifen Schleimhautfalten zeigen alle Übergänge zu polypösen, teis kurz, teils länger gestielten Wucherungen, von welchen die grösseren eine deutlich facettierte Schleimhautoberfläche besitzen. Auch an den polypösen Wucherungen ist die Schleimhaut verdickt, wie markig einfiltriert. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Rektumstückes ergab ein Carcinom desselben. Metastasen fanden sich weder in der Leber, noch in den Lymphdrüsen, noch in anderen Organen. Die Veränderung des Epithels bestand hauptsächlich in einem Ersatz der Becherzellen durch Cylinderepithelzellen, die bisweilen in 3facher Schicht vorhanden waren. Diese Veränderungen des Epithelbelages zeigten sich stellenweis auch in den Drüsen, welche mit der krebsigen Neubildung in gar keinem Zusammenhang standen und deren Epithelbelag grösstenteils noch aus völlig normalen Becherzellen bestand. Den gleichen Befund boten die warzigen und polypösen Schleimhautwucherungen des Dick- und Dünndarmes. Es handelte sich also „um eine multipel auftretende primäre Erkrankung bezw. Entartung des Drüsenpitschels, Verlust der physiologischen Funktion mit Proliferation und nachfolgendgn Neubildungsvorgängen im Bindegewebe, spec. in der Submucosa. Verf. ist der Ansicht, dass, wenn auch bei den grösseren polypösen Geschwülsten des Dickdarmes ausgesprochen entzündliche Erscheinungen zu beobachten sind, dieselben zweifellos sekundärer Natur sind, indem an den kleineren Schleimhautwucherungen. insbesondere jenen zahlreichen kleinen warzigen Verdickungen und starren Schleimhautfalten entzündliche Veränderungen

im Schleimhautbindegewebe, sowie in der Submucosa völlig fehlen oder doch nur äusserst gering sind, so dass sie bei der starken Wucherung des Drüsenepithels gar nicht in Betracht kommen. Vor allem aber schliesst das völlig normale Verhalten der übrigen Schleimhäute des Dünn- und Dickdarms, an welchen keine akut oder chronisch entzündlichen Veränderungen zu erkennen sind, die Annahme aus, dass es sich hier etwa um eine sekundäre Entwicklung polypöser Schleimhautwucherungen handeln könnte, wie sie nicht so selten im Anschluss an chronisch entzündliche Prozesse nach Dysenterie, Tuberkulose etc. beobachtet wird. Aber auch von den scheinbar völlig spontan ohne vorhergegangene entzündliche Prozesse sich entwickelnden Schleimhautpolypen, wie sie namentlich in den unteren Abschnitten des Dickdarms auch an jugendlichen Individuen nicht selten beobachtet werden, unterscheiden sich diese eben beschriebenen Schleimhautwucherungen. Bei ersteren fand Verf. nämlich nicht jene charakteristische Entartung des Drüsenepithels. „Wohl beobachtet man an solchen Polypen eine beträchtliche Vergrösserung der Drüsenschläuche mit Bildung von Ausläufern und verzweigten Drüsenkörpern, allein diese Drüsen führen fast alle einen Epithelbelag, dessen Zellen zwar vergrössert, aber doch sonst ein völlig normales Aussehen und namentlich eine normale, oft sogar gesteigerte physologische Funktion besitzen. Nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von Entzündungserscheinungen sieht man in einzelnen Drüsen statt der in diesen Polypen oft ganz besonders schön ausgebildeten Becherzellen eine ähnliche Veränderung des Epithels, wie sie der Drüsenentartung im vorliegenden Falle ausnahmslos zu Grunde liegt. Daher haben auch derartige Polypen ein ganz anderes Aussehen; sie gleichen völlig der normalen Schleimhaut, während in dem vorliegenden Falle die Wucherungen eine mehr oder minder weissliche Färbung und nicht selten selbst markiges Aussehen haben. Verf. erwähnt noch zwei weitere Fälle, die er früher zu beobachten Gelegenheit hatte. (Hauser: Das Cylinderzellecarzinom des Magens und Dick-

darms. Jena 1890.) Im ersten Falle handelte es sich um einen 39jährigen Mann, bei welchem die Schleimhauf des ganzen Dickdarmes mit derartigen auf primäre Epithelentartung zurückzuführenden warzenförmigen und polypösen Wucherungen besetzt war. Der zweite Fall betraf eine ältere Frau, bei der sich die polypösen Wucherungen vom Colon transversum bis zum Rectum herab erstreckten. Bei beiden war ein gleichzeitiges Carcinom vorhanden, beim Manne im Rectum, bei der Frau in der Flexur. Bezüglich der Ätiologie liess sich nichts feststellen. Hauser stellte die Vermutung auf, dass Protozoen diese Wucherungen veranlassen könnten, ganz ähnlich wie das Coccidium oviforme nach seinem Eindringen in die Gallengänge des Kaninchens daselbst unter gleichzeitiger Erweiterung der Gänge oft ziemlich umfangreiche exquisit papilläre, völlig geschwulstähnliche Wucherungen erzeugt. Doch gelang ihm der Nachweis derselben nicht. Was die Frage anbelangt, ob das Carcinom oder die polypösen Wucherungen das Primäre sind, so hält Verf. die letzteren für zuerst vorhanden. Sie haben zunächst an sich nichts mit dem Krebs zu tun, da ihre Drüsenepithelien nie, auch in den grössten Polypen nicht, in die submucosa hineinwachsen. Auch eine Infektion der Darmschleimhaut mit Krebsgift ist fast mit Sicherheit auszuschliessen. „Ein gewisser Zusammenhang aber dieser multiplen Wucherungen mit dem sekundären carcinom besteht insofern, als das entartete Epithel, seiner physiologischen Funktion beraubt, verbunden mit dem chronischen Reizzustand, in welchem es sich namentlich in den tieferen Abschnitten des Dickdarmsdarms durch fortwährende Einwirkung mechanischer Insulte befindet, eine erhöhte Disposition zu krebsiger Entartung erhält.“

1896 erschien eine grössere Arbeit von Port[1]) aus der Greifswalder Klinik des Professor Helferich, in welcher er vierzehn bis dahin in der Literatur bekannte Fälle zusammenstellte. Dieselben sollen im Folgenden kurz beschrieben werden.

1) D. Zeitschrift für Chirurg. 1896.

1. Fall von Luschka:[1]) über polypöse Vegetationen der Dickdarmschleimhaut. 1861.

30jährige Frau, leidet seit 15—16 Jahren an vorübergehenden sehr heftigen blutig gefärbten Durchfällen und Erbrechen. Unter Zeichen von Marasmus erfolgte der Exitus. Im Darm fanden sich polypöse Wucherungen von der Bauhinschen Klappe an abwärts bis zum Ende des Mastdarms. Im Anfang des Dickdarms an Grösser kleiner, nach unten zunehmend. Auf einen Quadratzoll sassen mindestens 25 Polypen, von kaum Stecknadelkopfgrösse bis zur Länge von mehreren Zentimetern. Mikroskopisch erwiesen sie sich als Adenome, deren Biudesubstanz in kleine papilläre Excrescencen übergegangen war, wodurch das Ganze ein sehr zerklüftetes Aussehen erhielt. Die Oberfläche war mit normalen, etwas langgezogenen Zylinderzellen besetzt, im Körper fanden sich zahlreiche Drüsen mit Ausbuchtungen und Verzweigungen. Luschka bezeichnet sie nicht als eigentliche Geschwülste, unter denen er Tumoren aus heterogenem Gewebe versteht, sondern als wahre Hypertrophien, die circumscript geblieben sind. Er führt die Erkrankung auf vorhergegangene entzündliche Prozesse zurück und denkt dabei an Dysenterie.

2. Fall von Sklifasofski.[2])

51jähriger, äusserst abgemagerter, kachektischer Mann, leidet seit 7 Jahren etwa bereits an Durchfällen und Leibschmerzen, wobei Blut und Schleim abgingen. Bei der rektalen Untersuchung fühlte man etwa 8 cm oberhalb des Sphinkter zahlreiche Polypen von Erbs- bis Kirschgrösse, teils gestielt, teils breit aufsitzend auf der verdickten Darmwand. Die einige Tage nach der Aufnahme vorgenommene Operation, bei der der Darm von einem $1^1/_2$ cm oberhalb des Lig. Poupart. angelegten, 14 cm langen Schnitt aus freigelegt wurde, ergab eine diffuse Polyposis des Rectums,

1) Virchow's Arch. Bd. 20.
2) Zentralbl .f. Chlirurg. 1881.

welche zum grössten Teil teils mittelst Kornzange, teils scharfen Löffels, soweit erreichbar, entfernt wurde. Der Mann erholte sich rasch und konnte nach 2 Monaten bereits (mit einem künstlichen After) seine Arbeit versehen. Die mikroskopische Untersuchung der Polypen ergab reine Adenome.

3. Fall von Cripps.[1])

19jähriger Jüngling leidet seit dem 9. Lebensjahre an hartnäckigen Blutungen aus dem Mastdarm. Er wurde vom 11. Jahre ab mehreremale an Polypen operiert, doch ohne dauernden Erfolg. Er kam infolgedessen sehr stark herunter. Bei seiner Aufnahme fand man oberhalb des Sphinkter einige maulbeerförmige verschieden grosse Geschwulstmassen, zum Teil deutlich gestielt. Nach oben hin liessen sich noch zahllose ähnliche Gebilde abtasten, ohne ein Ende zu erreichen. Die 17jährige Schwester des Patienten litt an demselben Übel.

4. Fall von Witheao.[2])

21jähriger Mann bemerkte mit 11 Jahren zum erstenmale das Austreten einer wurmartigen Wucherung beim Stuhllassen vor den After. Mit 13 Jahren fing sie an, Beschwerden zu machen: Tenesmen, Schmerzen beim Stuhlgang, Blutungen, profuse Schleimabgänge, Wachsen der Geschwulst, die sich immer schwerer reponieren liess. P. kam mit der Zeit immer mehr herunter. Bei der Aufnahme war er äusserst abgemagert und anämisch. Wegen der schlaffen Bauchdecken konnten die Organe sehr gut abgetastet werden. Das absteigende Kolon und die Flexur imponierten als langer wurstförmiger, fester unnachgiebiger Körper. Im Mastdarm fanden sich unzählige, gestielte Wucherungen von $^1/_2$—1 Zoll Länge und von Erbsen- bis Kirschgrösse. Ein Ende war nicht abzutasten. Die Operation beschränkte sich darauf,

1) Trausact. of the path. Society of London 1882.
2) Britisch med. Journ. 1884.

die erreichbaren Polypen vom Anus aus abzutragen. Die Operation hatte eine wesentliche Besserung zur Folge. Auch ein halbes Jahr später noch waren keine grösseren Beschwerden vorhanden, als bei gelegentlicher Verstopfung etwas Blutabgang. Mikroskopisch erwiesen sich die Tumoren als reine Adenome.

5. Fall von Smith.[1])

20jähriger Mann hatte sich zum ersten Male mit zehn Jahren einer Operation wegen Mastdarmblutungen unterzogen und war vier Monate danach beschwerdefrei geblieben. Die Blutungen kamen aber wieder, weshalb er öfter operiert werden musste. Bei der Aufnahme war P. hochgradig anämisch, litt an Tenesmen, Schmerzen bei der Defäkation, sowie an dauernd blutigen schleimigen Absonderungen aus dem Mastdarm. Bei heftigem Pressen fallen polypöse Massen vor. Nach Dehnung des Sphinkter zeigte sich der ganze Darm, soweit der Finger reichte, mit stark blutreichen, gestielten zahllosen Polypen von Erbs- bis Kirschgrösse besetzt. Die grösseren Geschwülste wurden mehrmals abgebunden und entfernt, doch ohne dauernden Erfolg. Schliesslich ging P. an Anaemie und Marasmus zu Grunde. Die Sektion ergab: ein Carcinom an der Flexura sigmoidea, welches zu einer fast undurchgängigen Striktur des Darmes geführt hatte. Oberhalb der Flexur fanden sich im Colon transversum und ascendens nur vereinzelte kleine Polypen. Von der Striktur abwärts aber bis zum After war die ganze Rectalschleimhaut mit einem Teppich von gestielten, band- und hahnenkammähnlich aufsitzenden Polypen besetzt. Dieselben waren sämtlich reine Adenome. Von vier Geschwistern des Mannes litten ein 17jähriger Bruder von klein auf, sowie eine 16jährige Schwester seit 7 Jahren an demselben Leiden.

1) St. Bartholom. hosp. Rep. 1887.

6. Fall von Guillet.[1])

24jähriger Mann, sehr herabgekommen durch Darmstörungen, als deren Ursache sich zahllcse Drüsenpolypen des Rectums erwiesen. Die Schleimhaut ist geradezu übersät. Abtragung der Polypen, soweit erreichbar, nach Spaltuug des Rectums. Tod nach 14 Tagen an einer Invagination, die aus dem Mastdarm prolabierte und trotz Reposition wiederkehrte. Die Sektion ergab eine dreifache Invagination, umfassend den ganzen Dickdarm und zirka 50 cm Ileum. Die Schlcimhaut des gesamten Dickdarms, besonders Coecum und Ileum. dicht mit Polypen besät.

7. Fall von Handford[2])

34 jährige Frau, sehr anaemisch und kachektisch litt seit unbestimmter Zeit an einem Darmleiden. Wegen der Stuhlbeschwerden war eine Woche vor der Aufnahme ein 4 cm langer Polyp entfernt worden. Derselbe sass an einem dünnen Stiele gerade über einer 2 Zoll oberhalb des Sphinkters sitzenden, eben für den Finger durchgängigen Striktur. Im Abdomen nichts nachweisbar. Leber nicht vergrössert, öfter dumpfe Schmerzen daselbst. Keine Anhaltspunkte für Lues. 5 Monate später stellte sich hochgradiger Meteorismus ein. Die Leber ist stark vergrössert, besitzt höckrige Oberfläche. Zehn Tage nach der Aufnahme erfolgte der exitus an Kachexie. Sektion ergab eine 4 cm oberhalb des Sphinkter beginnende 6 cm breite Striktur. Von der Mitte des Colon transversum bis zur Striktur im Rectum war der Darm mit etwa 170 Polypen besetzt, welche meist der Schleimhaut breit aufsassen, zum teil gestielt waren. In der Mitte des Kolon transversum sass ein wallnussgrosser Polyp, an dessen Basis die Schleimhaut, sowie die ganze Darmwand infiltriert war und der eine für den Finger durchgängige Striktur verursachte. Normale Mesenterialdrüsen, in der Leber eine Menge von metastatischen Geschwülsten.

---

1) Mort. Bull. de la société anat. mars 1887.

2) Transact. of the path. Society of London 1890

Mikroskopisch reichte das Rectalgeschwür bis in die Muscularis und erwies sich als bösartig (malignant adenoma). An den einzelnen festsitzenden Polypen an der zweiten Striktur liessen alle Übergangsstadien vom einfachen Adenom zum Carcinom sich genau verfolgen.

8. Fall von Bickersteth.[1])

Der 11 jährige Junge litt seit 4 Jahren an blutigen Stühlen. Seit 9 Monaten tritt bei der Kotentleerung eine kirschgrosse Masse aus dem After, welche allein wieder zurückgeht, aber zuletzt starke Schmerzen und Abgang von Blut und Schleim verursacht. Bei dem sehr mageren und blassen Knaben tritt bei jedem Druck der Bauchpresse eine mannsfaustgrosse, dunkelrote, leicht blutende Masse aus dem After hervor, die sich als ein Konvolut von zahlreichen Polypen entpuppt. Der eingeführte Finger tastet im Mastdarm zahllose ähnliche Geschwülste ab. Die grosse Geschwulst wurde abgetragen. Anamnestisch fand sich, dass auch die Mutter des P. seit ihrem 10. Jahr ebenfalls an Mastdarmpolypen litt.

9. Fall von Dalton.[2])

Betrifft eine 28jährige Frau, der vor 18 Monaten ein Polyp aus dem Rectum entfernt war. Dieselbe hatte seit 6 Monaten wieder Schmerzen und blutigen Schleimabgang, magerte sehr stark ab und starb an Kachexie. Bei der Sektion fand man im Colon viel Blut und eine stark injicierte Schleimhaut. Im Rectum sowie im Colon und an einer Stelle des Coecums fanden sich zahlreiche Polypen, die sich mikroskopisch als einfache Adenome ohne Übergreifen auf die Submukosa erwiesen.

10. Fall von Paget.[3])

Betrifft einen jungen Mann, der an multiplen Polypenbildungen im Rectum litt und schliesslich an Verblutung

1) St. Bartholom. hosp. Rep. 1890.
2) Transact. of path. Society of London Bd. 44.
3) Lancet, London 1893.

einging. Zwei Schwestern des P. litten an derselben Krankheit. Eine derselben starb später und man fand bei der Sektion Darmkrebs mit Kolloiddegeneration.

11. Lall von Makins[1])

Betrifft ein 18jähriges Mädchen, das an Rectalpolypen operiert wurde, dann nach 2 Jahren an Darmkrebs starb, wie die Sektion ergab.

12. Fall von Treves.[2])

Hutchinson jun. berichtet darüber: Der 20jährige P. starb an Kachexie. Bei der Sektion fanden sich multiple Polypen mit krebsiger Degeneration.

13. Fall von Geissler.[3])

Ein 19jähriger Schüler litt seit Kindheit an Mastdarmvorfall. In den letzten Jahren wurde er öfter an Mastdarmpolypen operiert. Bei seiner Aufnahme fand sich am After eine ulcerierte polypöse Masse. Bei der Digitaluntersuchung ergab es sich, dass die Polypen einem in den Mastdarm hineingeschlüpften Darmteil angehörten, dessen Grenze nach oben nicht abzutasten war. Operation nach Kraske, Freilegung und Spaltung des Mastdarmes. Die Schleimhaut ist mit zahllosen Polypen besetzt, die langgestielten werden abgebunden, die kleineren kauterisiert. Exitus an Herzschwäche. Die Sektion ergab einen Prolaps des Colon ascendens und der flexura coli dextra sowie eines grossen Teils des Dünndarmes in den Dickdarm. Im letzteren finden sich zahlreiche Polypen, die vom After nach dem Coecum zu immer dichter und grösser werden. Die abgetragenen und kauterisierten Polypen gehören zum grössten Teil dem Blinddarm dicht hinter der Bauhinschen Klappe an, so dass jener also bis zur dicht oberhalb des Afters gelegenen Operationsstelle herabgetreten war.

1) Lancet, London 1893.
2) Lancet, London 1903.
3) Centralblatt für Chirurgie 1895.

14. Der Fall von Port[1]), den er gleichzeitig veröffentlicht: Der 19jährige Pat. litt seit Kindheit an einer aus dem After hervortretenden Geschwulst, sowie an Blutungen und Schleimabgängen, Seit 5 Jahren etwa leidet er an Tenesmen und plötzlichen Diarrhöen. Eine Schwester leidet ebenfalls daran. Im Rectum fühlt man zahlreiche Polypen. Nach stumpfer Dilatation des Anus werden die Polypen teils mit dem Messer, teils mit der glühenden Schlinge entfernt. Etwas gebessert wurde Pat. entlassen. Als er nach einiger Zeit wiederkam, fand man rechts dicht über der Blase einen etwa apfelgrossen Tumor, der leicht druckempfindlich ist. Auch im linken Hypochondrium fühlt man kleine undeutliche Erhebungen. Bei der Laparatomie erweisen sich die Tumoren stark verwachsen und werden als Karzinom angesprochen. Es wird daher auf Radikaloperation verzichtet und oberhalb des grossen Tumors mittelst einer Schlinge der Flexur ein Kunstafter angelegt. Der Exitus erfolgte unter zunehmender Kachexie und starker Vergrösserung des Tumors im rechten Hypochondrium. Die Sektion ergab starke Verwachsung der Tumoren mit den Bauchdecken. Die Mesenterialdrüsen sind stark geschwollen und bilden an der Radix einen gänseeigrossen Tumor. Das ganze kleine Becken ist mit Tumormassen ausgemauert. Die Blase sitzt dem Kleinbackentumor auf. Im Rectum oberhalb des Anus eine ca. 7 cm lange Strecke mit Polypen besetzt. Die gesamte Dickdarmschleimhaut zeigt von unten nach oben an Zahl zunehmende, im Coecum dichtgesäte, dünne langgestielte, äusserst weiche, traubenförmige erbsen- bis taubeneigrosse Polypen. Die Polypen erwiesen sich mikroskopisch als reine Adenome. Die Tumoren waren Cylinderzellenkarzinome mit deutlich alveolarem Bau.

1896 berichtete Petrow[2]) über eine 26jährige Frau, die seit drei Wochen an Durchfällen und Erbrechen litt und wegen Darminvagination operiert wurde. Es fand sich eine

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1896.
2) Ref.: Centralblatt für Chirurgie 1896.

doppelte Invagination, eine im unteren Ileum, die andere im oberen Jejunum. Die vorgenommene Darmresektion hatte den Tod der Pat. zur Folge. Der ganze Darmkanal war bei der Sektion mit zahlreichen grösseren und kleineren Polypen besetzt, die mikroskopisch aus proliferierenden Drüsenschläuchen bestanden und von von Petrow als karzinomatös angesprochen wurden.

1897 äusserte sich Schwab[1]) über: „multiple Polypenwucherungen im Colon und Rectum", wobei er folgende Fälle anführte:

Ein 37jähriger Apotheker litt schon seit 15 Jahren an Hämorrhoidalbeschwerden: Vortreten von weichen Knollen aus dem After, mit leicht blutigen Beimengungen im Stuhl. Anfangs Oktober 1895 stellten sich heftige Durchfälle und Blutungen ein. Patient, welcher sehr herunterkam, wurde diätetisch und mit innerlichen Darmmitteln behandelt, doch ohne Erfolg. Die Diagnose wurde auf chronischen (tuberkulösen) Dickdarmkatarrh mit Darmgeschwüren in der Gegend der Flexura sigmoidea und linksseitige exsudative Peritonitis gestellt. Man entschloss sich endlich zur Probelaparatomie. Nach Trennung zahlreicher Verwachsungen fand man das Colon descendens stark verdickt. Die Diagnose wurde auf Colitis chronica tuberculosa und Pericolitis adhaesiva gestellt. Nach der Operation stellten sich viel schwarzgefärbte Stühle ein, die offenbar von Blutungen aus dem oberen Darm stammten, wahrscheinlich Colon descendens. Unter Erscheinungen von Collaps erfolgte der Exitus kurz nach der Operation am Abend. Die Sektion ergab: Der ganze Dickdarm, vom Coecum beginnend, war mit Polypen bedeckt, am meisten fanden sich die Wucherungen im S. Romanum; an der rechten Flexur finden sich zwei Strikturen von stark verdickter Darmwand umgeben. Die zweite Striktur liegt dem Operationsgebiete an. Der zwischen ihnen gelegene Darm ist stark gebläht. Am Colon kolossale Fettmassen. Im Rectum selbst nur wenige Polypen. In dem zwischen den Strikturen

1) Schwab: Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 18.

dilatierten Darmabschnitt sitzen stecknadelkopf- bis erbsengrosse Wucherungen meist ungestielt der Schleimhaut auf, im S. Romanum stärker gewulstet. Die Schleimhaut zwischen den Polypen ist unverändert, etwas hyperämisch. Schwab sucht die Entstehung der Polypen in diesem Falle etwa folgend zu erklären: Es handelt sich um circumskripte Hypertrophien der Schleimhaut des Dickdarms. Durch eine chronische Entzündung, deren Ursache nicht mehr nachzuweisen ist, deren Existenz aber durch die bestehenden narbigen Strikturen als erwiesen anzunehmen ist, entstand zuerst eine Hyperaemie der Schleimhaut, die starke Gefässliferation zur Folge hatte. Diese wurde so stark, dass die neugebildeten Gefässe das Niveau der Mukosa überragten und, vom Drüsenepithel derselben überzogen, als kleine Tumoren in das Darmlumen hineinragten. Die Drüsenvermehrung hielt damit nicht gleichen Stand, einzelne Stellen zeigten sogar atrophische Zustände in den Zellen des Drüsenepithels. Die Gefässe lagen dadurch sehr oberflächlich und waren infolgedessen allen mechanischen Insulten stark ausgesetzt. Anhaltspunkte für Tuberkulose waren nicht nachweisbar.

Der zweite Fall betrifft ein 18 jähriges Mädchen, das seit 15 Jahren an Schleimabgängen aus dem Rectum mit blutigen Beimengungen litt. Die Rectalpalpation und Inspection ergab, dass die ganze Schleimhaut, soweit sie gesehen und abgetastet werden konnte, dicht mit kleinen Zotten und Wärzchen besetzt war, die leicht bluteten und teilweise mit Schleim bedeckt waren. Da die klinischen Erscheinungen auf eine Beteiligung des Colon schliessen liessen, so stellte man die Diagnose auf Proctitis und Colitis polyposa. Die Behandlung bestand in Excochleation des Rectums mit nachfolgenden Einläufen von schwacher Eisenchloridlösung und 1 % Salicylölklysmen. Vorübergehend erfolgte Besserung, dann wurde von neuem Polypenbildung im Rectum konstatiert. Lebert berichtete 1897 über eine 32 jährige Frau, die seit einem Jahr an profusen Durchfällen ohne blutige Beimengung litt und infolge Abmagerung nach einigen Monaten starb. Im

Colon fanden sich hunderte linsen- bis erbsengrosse, schwarz dunkelrote Polypen, alle Häute des Dickdarmes induriert und verdünnt, die Schleimhaut im Zustand chronischer Entzündung. Die Polypen enthielten keine Drüsen, waren sehr gefässreich und von fibröser Struktur, mit starkem Pigmentgehalt.

1899[1]) referierte Vadja unter der Bezeichnung: „Polyposis intestinalis", folgenden Fall: Es handelte sich um einen 9jährigen Knaben mit Ödemen und Hydrops der serösen Höhlen behaftet. Häufig schleimig blutige Entleerungen sowie ein Mastdarmvorfall. Auf der prolabierten Mastdarmschleimhaut fanden sich linsen- bis bohnengrosse, gestielte, leicht blutende, sammetweiche Wucherungen in grosser Anzahl. Im Urin kein Eiweiss, Haemoglobingehalt 48%; Leukocytose. Tod nach 6 Wochen an Erschöpfung. Bei der Sektion fand man auf der Schleimhaut des gesamten Dickdarmes, am dichtesten im Blind- und Mastdarm, zahllose kleinere flache, sowie grössere gestielte Polypen. Entzündliche Erscheinungen und Narben an der dazwischen liegenden dünnen Schleimhaut fehlten. Die mikroskopische Untersuchung ergab: circumscripte multiple, primäre Drüsenwucherungen. Nirgends atypische Epithelwucherung.

Rotter[2]) berichtete in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Mai 1898 über einen höchst interessanten Fall von Polyposis. Derselbe wurde pathologisch anatomisch als malignes Adenom festgestellt, er nahm lange Zeit einen bösartigen Verlauf, wurde aber dann schliesslich wieder gutartig und heilte aus. Es handelte sich um eine 31jährige Ehefrau, die angab, dass sie seit dem letzten Partus an Vorfall des Mastdarmes und seit 6 Wochen etwa an blutig eitrigem Ausfluss und häufigen Diarrhoen leide. Bezüglich der Verwandtschaft kann Pat. nichts angeben. Bei der sehr schwachen anämischen Frau fand sich an der rechten Anusseite die äussere Mündung einer kompleten Mastdarmfistel, welche stark eiterte. Beim Pressen traten aus dem After

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde, L. 4. 1899.
2) Archiv für klinische Chirurgie. 1899.

mehrere Hasel- bis Wallnuss grosse Polypen hervor. Die pathologische Untersuchung ergab (Orth), dass die Neubildung aus ausgedehnten Wucherungen drüsiger Schläuche, z. T. mit Cystenbilduug bestehe. Sichere Krebsstruktur in Form von soliden Zellzapfen nicht nachweisbar, daher Diagnose: Adenoma malignum. Die grossen Beschwerden, die Diarrhoen, die Tenesmen, der abudante Ausfluss, die immer grösser werdende Schwäche drängten zur Radikaloperation. Daher wurde die Laparatomie vorgenommen, zunächst nur probatorisch. Sie ergab, dass die polypöse Vegetation nur bis in das obere Drittel des Rektums hinaufreichte. S. Romanum, sowie der übrige Teil des Dickdarmes anscheinend frei, höchstens etwas in der Wand verdickt. Nur ein einziger haselnussgrosser Knoten (Polyp) wurde aus dem oberen Teil der Flexur durch eine kleine Incision durch die Darmwand exstirpiert. Bei der Eröffnung des Darmlumens hierbei sah man aber, dass die Mukosa aus lauter kleinen Hirse- bis Hanfkorngrossen Efflorescenzen bestand, Nach drei Wochen erfolgte die Exstirpation des erkrankten Rektums, die wegen starker Verwachsungen und Brüchigkeit des Mastdarmes grosse Schwierigkeiten machte. Amputation des Rektums weit im Gesunden. (2 Finger breit oberhalb der Neubildung.) 15 cm etwa oberhalb des Anus wurde das Rektum amputiert und ein Kunstafter angelegt. Mikroskopisch wurde Gallertkrebs diagnostiziert. Nach etwa zwei Monaten bildeten sich gallertartige granulationsähnliche Wucherungen im unteren Teil der Wundhöhle. Dieselben wurden massiger und wuchsen in den Vaginalraum (hinteres Scheidengewölbe) als hühnereigrosser Tumor hinein. Um den künstlichen After ragten sie als faustgrosse blumenkohlartige Gewächse von weicher Konsistenz über die Haut hervor. Im Rektum selbst keine neue Massen, letztere gingen nur von der Granulationshöhle aus. Sie wurden mit negativem Erfolge öfter ausgekratzt. Vier Monate nach der ersten Auskratzung (im April) wurde Pat. als unheilbar entlassen. Im Juli erschien sie wieder, völlig geheilt.

Die blumenkohlartigen Massen hatten sich allmählich spontan zurückgebildet. Allgemeinbefinden war gut. $1^1/_2$ Jahr später erschien sie wieder mit einem hühnereigrossen Narbentumor, der exstirpiert und als einfaches Narbenfibrom diagnostiziert wurde. Bei dieser Gelegenheit wurde noch einmal ein isolierter wallnussgrosser Polyp aus dem Colon ascendens entfernt. Die Darmschleimhaut bot wieder das warzenförmige Aussehen wie das erste Mal. Seitdem beschwerdefrei. Blutungen und Eiterbeimengungen sistieren, Koliken fehlen. Gleichzeitig berichtet Rotter über einen zweiten Fall: Ein 34jähriger Schneider leidet seit zwei Jahren an starken, die Nachtruhe störenden Durchfällen. Seit $^1/_2$ Jahr incontinentia alvi, sowie starker Kräfteverfall. Bei der Aufnahme war Pat. bis auf die Knochen abgemagert, äusserst anämisch. Im Mastdarm fand sich ein grosses Konvolut von Polypen in der Ampulle. Beim Pressen fallen mehrere Polypen vor, einer fast faustgross, die anderen taubeneigross und kleiner. Letztere sind kaum zu zählen. Der palpierende Finger tastet immer neue ab. Reichlicher Ausfluss von Schleim und blutigem Eiter. Am Colon ascendens eine faustgrosse weiche Geschwulst. Diagnose wurde auf Polyposis recti et intestini crassi gestellt. Zunächst wurden die grösseren Polypen im Mastdarm abgetragen, die sich als reine Adenome erwiesen. Hierdurch wurde jedoch nur der Prolaps gebessert, das Allgemeinbefinden wurde schlechter. Daher beschloss Verfasser, da er die Polyposis des ganzen Dickdarmes für die Ursache der schwächenden Durchfälle hielt, das ganze Colon aus der Kotpassage auszuschalten. Es wurde daher das Ileum 30 ctm über dem Coecum durchschnitten und der zuführende Schenkel in das untere S. Romanum eingepflanzt, der abführende Schenkel in die Bauchwunde eingenäht. Es wurde vorübergehende Besserung erzielt, dann erfolgte jedoch der Exitus an Schwäche.

In derselben Versammlung berichtete Lindner über ein 15jähriges, sehr elendes Mädchen, „mit all den Erscheinungen, wie sie vorgeschrittene Adenome des Rectums darbieten“:

jauchigem Ausfluss, furchtbaren Qualen. Auf dringenden Wunsch des Mädchens wurde die sacrale Operation vorgenommen. Die Polyposis reichte weit in das Colon ascendens hinauf. Nach Anlegung eines sacralen Afters war Pat. beschwerdefrei. Auch nach 4 Jahren noch gutes Befinden.

Niemack[1]) berichtet über einige innerhalb derselben Familie vorgekommene Fälle von bösartiger Polyposis. Er nimmt eine gewisse Familiendisposition an. Der erste Fall betraf ein 12jähriges Kind von deutsch-amerikanischen Eltern, das vierte von sieben gesunden Geschwistern. Vom 9. Jahre ab traten Schmerzen im Becken, Durchfälle mit Blut und Schleim vermischt, Tenesmen auf. Drei Jahre wurde es ohne rektale Untersuchung behandelt. Bei der Untersuchung sah Verf. ein blasses, abgemagertes Kind. Das Abdomen ist aufgetrieben bis zu den Rippen; links unten fühlte man eine Resistenz. Die Digitalexploration des Mastdarmes ergab das Vorhandensein von weichen schwammigen Massen. Bei der eudoskopischen Besichtigung fand man eine grosse Anzahl von erbs- bis wallnussgrossen Polypen, welche zum Teil so dünn gestielt waren, dass sie abrissen, wobei sie stark bluteten. Zu drei verschiedenen Malen wurden etwa 100 Polypen galvanokaustisch entfernt, ohne dauernde Besserung herbeizuführen. Bis etwa 12 Zoll Höhe wurden die Polypen entfernt, doch liess sich mit Sicherheit annehmen, dass oberhalb noch viel mehr sässen. Die Durchfälle kamen wieder, wobei Blut, Schleim und übelriechende Massen mit nekrotischen Polypen vermengt abgingen. Der Tod erfolgte bald darauf an Inanation und Marasmus. Die Sektion ergab hochgradige allgemeine Anaemie. Die Dünndarmschlingen sind leicht gebläht. Die Mukosa des Rectums, des Colons und mehrere Zoll des Ileums dicht besät mit Knötchen wie Erbsen prominierend. Andere waren bis zu Zollänge gestielt. Der grösste Polyp von blumenkohlartigem Aussehen sass im

1) Annals of Surgery 1902.

Ileum. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Adenoma papillosum.

Mehrere Monate nach dem Tode des Kindes kam der Vater. Nach seiner Angabe litt er seit einiger Zeit an rektalen Blutungen. Die sorgfältige Untersuchung ergab das Vorhandensein von Haemorrhoiden, ein geplatzter Varix hatte die Blutung verursacht. Im Rectum war bis zu 10 Zoll Höhe nichts zu sehen und zu fühlen. Nach einiger Zeit stellten sich wieder blutige Stühle, Schleimabgänge, Tenesmen sowie starke Schmerzen bei der Defakation ein. Nachdem in Narkose der Anus stumpf erweitert war, zeigte sich der untere Teil des Mastdarmes ein Zoll hoch über dem Anus mit schwammigen, häufig blutenden Massen bis zu drei Zoll Höhe ausgefüllt. Die Massen imponierten als grosser blumenkohlartiger Tumor oberhalb der Prostata aufsitzend, darunter und darüber zahlreiche kleine gestielte Polypen. Die Geschwulst war an der Basis verhärtet. Die Diagnose wurde auf „Adenocarcinom mit Polyposis" gestellt und der Mastdarm reseciert, was angeblich Heilung zur Folge hatte. Verf. ist der Ansicht, dass die einfachen Polypen maligne Degenerationen zur Folge hatten. Er berichtet noch von einem Vetter dieses Mannes, der seit seinem 27. Lebensjahr an rektalen Blutungen litt, und bei welchem sich oberhalb des Anus zwei grosse gestielte Polypen von weicher blumenkohlartiger Konsistenz fanden.

Aus der Strassburger Klinik erwähnt Funkenstein[1]) einen Fall von Polyposis recti: Es handelte sich um eine 24jährige Patientin, welche zwei Jahre vor der Aufnahme (Januar 1904) an Schmerzen in der Oberbauchgegend mit Erbrechen litt. Zuletzt stellten sich Durchfälle und Blutabgänge ein. Seit einigen Wochen Gefühl von Schwere in den Beinen, letztere schwollen an. Die blutigen Durchfälle mehrten sich, starke Abmagerung, zunehmende Blässe. Menses sistierten. Einige Tage nach der Aufnahme steigerten sich die Temperaturen auf 39°, mit Dämpfung des linken

1) Zeitschrift für klinische Medizin. 1904.

Unterlappens, sowie pleuritischem Reiben. Pat. war nach zwei Monaten fieberfrei. Die Ödeme an den Füssen gingen zurück, es blieb aber eine auffallende Verdickung der Tibien. (Osteosklerose.) Dabei bestanden Erbrechen, starke Durchfälle, 3 - 8 pro die, die durch Adstringentien nicht zu stillen waren. Die Stühle enthielten geringe Blutbeimengungen. T. b. c. nicht nachweisbar. Einige Monate später fand man reichliche Flagellaten, von Aussehen eines Trichomonas intestinalis, nebst vielen Amoeben. Eine daraufhin eingeleitete Chininkur hatte zur Folge, dass der Darm nach 14 Tagen frei von lebenden Protozoen war. Das Allgemeinbefinden besserte sich kurze Zeit, dann nahmen die Durchfälle wieder zu. Hochgradige Anämie. Am 30. April 1904 trat der Exitus unter Erscheinungen der Quinkeschen akuten Meningitis ein. Verf. schreibt über den Fall: „Unsere Diagnose war fast während des ganzen klinischen Aufenthalts der Patientin eine schwankende. Anfangs wurden permiciöse Anämie, Chlorose, Darmtuberkulose, später infolge der auffälligen Tibiaverdickungen Lues ins Bereich unserer Erwägungen gezogen. Erst mit dem Nachweis von Flagellaten und Amoeben glaubten wir eine Erklärung der Erkrankung gefunden zu haben. Um so überraschender war schliesslich das Ergebnis der Obduktion.“ Diese ergab nämlich eine polypöse Wucherung der Schleimhaut des Magens, sowie auf weiteren Strecken im Darm bis zum Rektum hinunter. Namentlich das Coecum, dicht an der Bauhinschen Klappe, wo ein überapfelgrosses Kowolut sass, sowie von da ab der ganze Dickdarm waren mit teils flach aufsitzenden, teils gestielten linsen- bis kirschgrossen Polypen besät. Dicht oberhalb des Anus sass ein gut wallnussgrosses Konvolut von polypösen Massen auf einer breiten gemeinsamen Basis auf. Verf. bemerkt dazu: „Wieso in unserem Falle trotz mehrfach vorgenommener Digitaluntersuchungen der grosse Tumor oberhalb des Sphinkter übersehen wurde, vermag ich schlechterdings nicht zu erklären.“ Mikroskopisch erwiesen sich die Polypen als reine Adenome.

Über einen ähnlichen Fall von reiner Polyposis aus der Kieler Klinik berichtet Kaselowski[1]) in seiner Dissertation über: Ein Fall von Polyposis recti. Ein 35jähriger Mann erkrankte vor $3^1/_2$ Jahren an einem Darmleiden. Anfallsweise, mit einigen Unterbrechungen, traten heftige Durchfälle mit Schmerzen im Leib auf. Dieselben wechselten ab mit hartnäckiger Verstopfung. Zuletzt traten blutige Beimengungen im Stuhl auf. Bei dem blassen abgemagerten Mann ist handbreit über der Symphyse in der Mittellinie eine apfelgrosse weiche Resistenz fühlbar. Bei der rektalen Untersuchung fühlt man einen 6 cm oberhalb des Sphinkter sitzenden weichen Tumor, der sich nach oben hin nicht abgrenzen lässt und die Passage behindert. Er scheint aus zahlreichen grösseren und kleineren gestielten und aufsitzenden weichen Knoten gebildet. Bei der Inspektion sieht man, drei Fingerbreit oberhalb des Anus beginnend, das ganze Rektum mit traubenartigen, kürzer oder länger gestielten weichen Knoten besetzt, die das Lumen ausfüllen und reichlich Schleim absondern. Es wurde ein Kunstafter in der linken Iliacalgegend angelegt. Nach Eröffnung sieht man den ganzen Darm voll von Polysen nach beiden Seiten hin. Ein Darmstück wurde excidiert, die Untersuchung ergab: reine Adenome. Über den weiteren Verlauf ist nichts bekannt.

In demselben Jahre erschien eine Arbeit aus der Bonner Klinik von Robert Schmitz:[2]) Über einen Fall von Polyposis recti mit maligner Degeneration. Es handelte sich da um einen 55jährigen blassen, abgemagerten Mann, dassen Vater an einem Geschwür in der Aftergegend bis zu seinem Tode gelitten hatte. Die Mutter starb an Gebärmutterkrebs. Pat. litt seit etwa drei Jahren an Durchfällen, seit einem Jahr mit Blutbeimengungen. Beim Pressen fällt eine leicht reponierbare Masse aus dem Mastdarm hervor. Man fühlt an der hinteren Rektalwand 6 cm oberhalb des

1) Inaug.-Dissertation. Kiel 1904.
1) Inaug.-Dissertation. Bonn 1904.

Sphinkter einen weichen, gut verschieblichen wallnussgrossen Tumor, der sich nach oben abgrenzen lässt und nicht auf die Vorderwand übergreift. Bei der Operation fand man oberhalb des härteren Tumors zahlreiche Polypen sitzen. Pat. wurde vorübergehend gebessert, starb aber dann gelegentlich einer zweiten Operation an Peritonitis. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt an der härteren Stelle ein Adenocarcinom, die Polypen waren gutartige reine Adenome.

Einen zweiten Fall aus der Bonner Klinik beschreibt Patton[1]) in einer Arbeit: Über Carcinom des Rektums mit Polypenbildung. Ein 46jähriger blasser abgemagerter Mann leidet seit einem Jahr an häufigen Stuhldrang und Schmerzen im Unterleib, sowie an Durchfällen, zuletzt mit Blutbeimengungen. Er wurde von seinem Hausarzt auf Haemorrhoiden behandelt. Es fand sich eine rektale Geschwulst, 4 cm oberhalb des Anus, stark zerklüftet, hart, ringförmig stenosierend, auf Druck schmerzhaft und blutend. Bei der Amputation des Rektums stellte es sich heraus, dass der ganze Mastdarm nach oben zu mit weichen polypösen Massen übersät ist, auch der Tumor ist damit besetzt. Mikroskopisch stellte man den Tumor als ein Adenocarcinoma papillosum fest. Die Polypen dagegen erwiesen sich als Drüsenpolypen mit papillomatösem Bau und wurden als durchaus gutartig aufgefasst. Über den Ausgang ist nichts bekannt.

Fink[2]) berichtet in seiner Dissertation über „multiple Adenome im Mastdarm als Ursache für Carcinom“ von einem 19jährigen Gerbergesellen, der an ausgedehnter Polyposis recti litt und ausserdem an der Plexura sigmoidea einen harten höckrigen Tumor bei der Laparatomie aufwies. Der Tumor wurde für Carcinom gehalten. Eine Schwester des Pat. litt ebenfalls an Mastdarmpolypen. An der Münchner chirurchischen Poliklinik[3]) wurde ein weiterer Fall beobachtet:

1) Inaug.-Dissertation. Bonn 1905.
2) Inaug.-Dissertation Greifswald 1894.
3) Inaug.-Dissertation 1898. München, Wilhelm Riederer.

Verf. berichtet von einem 38jährigen sehr abgemagerten blassen Mann, der seit Jahren an Obstipation und Schmerzen, seit einem halben Jahr an Erbrechen mit Obstipation litt. Man fand in der Gegend der grossen Kurvatur des Magens einen Tumor, der in Anbetracht einer Tuberkulose der Lungen für eine tuberkulöse Darmstriktur angesprochen wurde. Bei der Laparatomie erwies sich der Tumor als ein Konvolut von polypösen Wucherungen, die das ganze Darmlumen ausfüllten. Die Polypen sassen so dicht beieinander, dass von der normalen Schleimhaut nichts mehr zu sehen war. Auch der übrige Darm zeigte, soweit sichtbar, viele Polypen, manche kaum sichtbar, die Mehrzahl stecknadelkopf- bis kirschkerngross, nur wenige gestielt. Exitus an Collaps. Die Sektion bestätigte den Operations-Befund. Der Dickdarm war frei bis auf einen kleinen Polypen, etwas oberhalb des Afters. Mikroskopisch erwiesen sich die Polypen als reine Adenome.

An der medizinischen Poliklinik zu Königsberg[1]) wurden zwei weitere Fälle benbachtet. In dem einen Falle handelte es sich um eine 32jährige Frau, welche im Anschluss an Dysenterie zunächst an periodischen Durchfällen erkrankte, die jedoch im Laufe der nächsten 5 Jahre immer häufiger und heftiger auftraten. Die anfangs schleimigen Entleerungen wurden nach und nach schleimig und eitrig, hin und wieder mit Blut untermengt. Genaueste klinische Untersuchung, sowie Fahnden auf etwaig vorhandene Darmparasiten hatte negative Resultate. Auch die rektale Exploration liess im Stich. Erst bei der Rectoromanoskopie (Schreiber) wurde im untersten Teil des Rektums beginnend eine diffuse Ausbreitung von stecknadelkopfgrossen bis erbsengrossen, zum Teil gestielten Polypen gefunden. Es wurden bei der Pat. nach und nach etwa 160 Polypen abgetragen. Bei der letzten revidierenden Untersuchung wurde in 22 cm Höhe das Peritoneum verletzt und die Frau ging

1) Inaug.-Dissertation Königsberg 1907. Robert Blask. „Zur Diagnostik und Therapie der Polypen der unteren Darmabschnitte".

an einer sich im Anschluss daran entwickelnden Peritonitis zu Grunde. Die Sektion ergab ein Geschwür der Schleimhaut, welches durch die Extraktion eines Polypen entstanden war, und das durch den Tubus des Rectoskops aufgerissen zu einer Perforationsperitonitis geführt hattn. Die Polypen verlieren sich allmählich im oberen Teil des S. Romanum. Colon descendens und transversum sind frei, aber mit oberflächlichen kleinen koprostatischen Geschwüren bedeckt. Die Polypen erwiesen sich als reine Adenome.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 43jährige Frau, die seit 6—7 Jahren an Magen- und Leibschmerzen litt und dabei mehrmalige (5 pro die) Durchfälle täglich hatte, wobei dünner, schleimig, eifriger, öfter blutig tingierter Stuhl, öfter auch reichlich gasige Entleerungen erfolgten. Bei der Endoskopie ergab es sich, dass oberhalb des Sphinkter einige 30 Polypen sassen, die sich bis zu 10 ctm Höhe im Rectum hinauf erstreckten. Mehr oder minder gestielt erreichen sie Erbsen- bis Bohnengrösse. Dieselben wurden nach und nach abgetragen, was vollständige Genesung zur Folge hatte. Mikroskopisch erwiesen sie sich als reine Adenome.

Zahlmann[1]) berichtet über ein 22jähriges Mädchen, das an Perforationsperitonitis starb. Bei der Sektion fand man an der Mitte des Colon transversum eine fingerdicke Striktur, die sich mikroskopisch als Adenocarcinom erwies. Oberhalb der Striktur war der Darm ausgedehnt und mit kalkinkrustiertem Kot gefüllt. Colon war in seiner ganzen Ausdehnung mit zahllosen, dicht gedrängten Polypen bedeckt: die grössten waren mehrere Zentimeter lang. In der Familie waren 6 Fälle von Polyposis intestini crassi vorgekommen.

Einen besonderen Fall von Polyposis erwähnt Virchow. Er bezeichnet das Krankheitsbild als Colitis cystica polyposa: Es handelte sich um einen 15jährigen Jungen, der an chro-

1) Hospitaltitende 1903 S. 1267.

nischer Dysenterie, Lebercirrhose und Hydrops starb. Man fand im Darm flachrundliche, fast fluktuierende Hügel, von denen viele mit rundlichen Öffnungen versehen waren. Aus diesem sahen gallertartige Schleimmassen hervor. Auch in den geschlossenen fand sich Schleim. Auf und zwischen den Hügeln waren einfache, sowie verzweigte, meist gestielte Anhänge. Die mikroskopische Untersuchung ergab Schleimanhäufung in den Lieberkühnschen Drüsen mit Degenerationserscheinungen.

An diese Fälle möchte ich nun zwei Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg anschliessen:

In dem ersten Falle handelte es sich um einen 66jährigen Mann, welcher, erblich nicht belastet, abgesehen von einer vor 20 Jahren überstandenen Pneumonie stets gesund gewesen sein wollte. Vor 4 Jahren zog er sich durch Sturz eine Kontusion der pars membranacea urethrae zu. Er bekam damals eine erhebliche Schwellung des Skrotums, konnte anfangs nur unter Schmerzen urinieren, doch heilte die Verletzung ohne ärztliche Hilfe aus. Bald darauf bemerkte er, dass ihm unwillkürlich eine blutige Flüssigkeit aus dem Mastdarm abging und zwar in solcher Menge, dass er annahm, dass durch die Verletzung eine Blasen-Mastdarmfistel entstanden sei. Erst jetzt, also nach 4jährigem Bestehen, suchte er die Krankenanstalt auf. Die Untersuchung ergab einen nicht abgemagerten, etwas blassen Mann. Über der Lunge vereinzelte Ronchi. Am Herzen hört man über der Spitze ein leichtes systolisches Geräusch. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben, nirgends Widerstände. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Schon aus dem Aussehen des aus dem Mastdarm entleerten Sekrets stellte man sofort fest, dass es sich nicht um eine Blasenfistel handeln konnte. Es entleerte sich durchsichtiger, glasiger, hier und da mit Blutspuren vermischter Schleim, und zwar in so grosser Menge, dass der Pat. morgens im Bett vollkommen nass lag, da ihm der Schleim im Schlafe unwillkürlich abging. Bei der rek-

talen Untersuchung fühlte man etwa 4 cm oberhalb des Sphinkter einen bohnengrossen Polypen, dessen Stiel an der vorderen linken Wand eben erreicht werden konnte. Die Rektalschleimhaut fühlte sich sammetartig verdickt an, was als Folge der katarrhalischen Entzündung angesehen wurde.

Da Bronchitis und Herzgeräusch vorhanden waren, wurde die Operation unter Lumbalanästhesie mit Novokain ausgeführt. Nach Dehnung des Sphinkter und Herunterziehen des gefühlten Polypen bekam man die Schleimhaut zu Gesicht, und es ergab sich, dass die ganze Rektalschleimhaut mit zahllosen kleinen und kleinsten Polypen übersät war, welche dicht nebeneinander standen und das ganze Mastdarmrohr zirkulär einnahmen. So blieb nichts anderes übrig, als die Amputio recti auszuführen. Erst im unteren Abschnitt der Flexur fand sich wieder normale Schleimhaut. Bis hierher wurde der Darm ausgelöst, abgetragen und die Flexur zunächst mit ihrer Muskularis an den erhaltenen Sphinkter externus, mit ihrer Mukosa an die Analhaut genäht. Die Heilung wurde dadurch verzögert, dass hinten wegen grosser Spannung die Schleimhaut ausriss und sich etwas zurückzog. Doch konnte die Pat. genau einen Monat nach der Operation (2. V. 06) geheilt entlassen werden. Wiederholte Nachuntersuchungen ergaben stets, dass ein Recidiv nicht eingetreten ist, dass seit der Operation die Schleimabsonderung vollkommen aufgehört hat, auch beim Stuhlgang völlig fehlt, und dass eine vollkommen normale, durch den eingeführten Finger sicher nachzuweisende Sphinkter-Funktion vorhanden ist. Die mikroskopischeUntersuchung (Ricker) ergab reine Adenome: Starke Schlängelung, Erweiterung und teilweise Verästelung der Drüsen, starke mehrfache Schichtung des Epithels. Im Bindegewebe Leukocyteninfiltration, ein Zeichen der Entzündung. Der Drüsencharakter ist gut erhalten, keine atypische Zellproliferation ins Bindegewebe. (Submukosa und Muskularis.)

Im zweiten Falle handelte es sich um einen 65jährigen Mann. Der erblich nicht belastete und sonst immer gesund

gewesene Patient litt seit einem halben Jahre etwa an Obstipation, welche sich immer mehr steigerte. Zuletzt stellte sich Aufstossen und Erbrechen ein, und trotz energischer Abfuhrkuren sollten nur noch Blut und Schleim abgegangen sein. Er kam infolgedessen stark herunter. Man fühlte in der linken Unterbauchgegend harte Massen und sieht im Rectoromanoskop eine mit ihrer unteren Grenze 15 cm oberhalb des Anus liegende Geschwulst, welche anscheinend die Darmlichtung verlegt. Eine Probeexcision ergab histologisch: Reiner Schleimhautpolyp ohne atypische Zellproliferation. Trotzdem wurde der Tumor für ein maligner gehalten und die Operation in Chloroform-Äther-Narkose vorgenommen (24. 4. 07). Nach Schrägschnitt in der linken Unterbauchgegend findet man, dass an der Umschlagsstelle des Bauchfells auf dem Mastdarm eine harte knollige, dem Mastdarm angehörende Geschwulst liegt, von der man nur die obere Grenze vom Bauche aus erreichen kann. Da, abgesehen von der Kotmenge, auch der Kräftezustand eine einzeitige Operation verbietet, so wird möglichst hoch an der vollkommen unverwachsenen Flexur über ein durchgezogenes Jodoformmullstück der Darm in die Bauchhöhle eingenäht und zwei Tage später mit dem Thermokauter eröffnet. Die Wunde wird im übrigen durch Etagennaht verschlossen.

Am 31. V. hat sich Pat. sehr gut erholt, Stuhlgang ist durch den Kunstafter geregelt. Daher wird der zweite Akt der Operation vorgenommen. Schnitt in der Mittellinie des Steissbeins bis zur Mitte des Kreuzbeins. Nach Sklettierung wird vom 3. Steissbeinwirbel bis zum 4. Kreuzbeinwirbel mit dem Meissel der Knochen entfernt. Die beiden untersten Steissbeinwirbel bleiben wegen des Schliessmuskels zurück. Die Durchtrennungslinie im 4. Kreuzbeinwirbel ist schräg, so dass rechts der grösste Teil des Seitenrandes stehen bleibt, während links der trennende Schnitt auf den 3. Wirbel übergreift. Unterbindung der sacralis media. Nach Spaltung der Fascie wird der Mastdarm stumpf isoliert und durch eine herumgeführte Kompresse vorgezogen, so dass man die Um-

schlagsstelle des Peritoneums aufsuchen und ringsherum den Darm abtrennen kann. Im Mesorectum fühlt man nun eine Reihe harter Lymphdrüsen, deshalb wird die ganze Kreuzbeinaushöhlung ausgeräumt und das ganze lockere Bindegewebe im Zusammenhang mit dem Darm bis zum Promontorium entfernt. Jetzt gelingt es, den Darm mit hervorzuziehen. Das Bauchfell wird einige fingerbreit oberhalb der Geschwulst an den Darm wieder festgenäht. Darauf wird nach sorgfältiger Tamponade der Höhle vor der Wunde der Darmabschnitt eröffnet und reseziert. Dabei ergiebt es sich, dass der Tumor inmitten eines 15—20 cm langen polypös entarteten Mastdarmabschnittes entstanden ist. Die Abtragung des Darmes oben und unten geschieht sicher im Gesunden. Die Polypen waren teils gestielt, teils aufsitzend, dicht aneinandergedrängt von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, nach Aussehen und Betasten gutartig anzusprechen. Zirkuläre Darmnaht, Schleimhautnähte mit Seide, nach innen geknüpft so weit als möglich, äussere Übernähung ringsherum durch Catgutnähte. Die Vereinigung gelingt mit geringer Spannung, welche nach Reposition des Darmes aufhört. Der Zustand war die ersten Tage bis auf notwendigen Katheterismus gut. Dann aber bildete sich eine jauchende Phlegmone der Fascie vor dem Kreuzbein. Pat. hatte häufige Schüttelfröste und hohes Fieber. Allgemeinbefinden ging unter völliger Anorexie rapid herunter. Es erfolgte nach 14 Tagen der Exitus im Collaps. Die Sektion wurde verweigert.

Die anatomisch-pathologische Untersuchung des excidierten Darmstückes ergab folgenden Befund: (Ricker) 15 × 10 cm grosses Stück Darmwand, mit Ausnahme eines $^1/_2$—3 cm breiten, an zwei Längsseiten vorhandenen Randes unveränderter Darmwand ist diese auf 2—3 cm verdickt, Oberfläche zottig, rotgrau. Auf dem Durschnitt sieht man fast überall die Muskularis, bis auf leichte Verdickungen unverändert, unterhalb der zottigen Teile verlaufen. An einigen Stellen ist die Grenze gegen die Muskularis undeutlich, und

an einer Stelle, etwa in der Mitte, liegt ein teilweise verkäster Knoten ausserhalb des Darmes im Fett.

Mikroskopische Untersuchung: Die polypösen Teile sind hyperplastische Schleimhaut ohne Carcinomcharakter oder Annäherung an solchen. An wenigen Stellen sowohl oberflächlich (mit blossem Auge nicht erkennbar), als bis in die Muskularis Cylinderzellkarzinom. Aus solchem besteht auch der käsige Knoten.

Um nun näher auf das pathologisch-anatomische Bild der Polyposis intestinalis einzugehen, so unterscheidet man diese Geschwulstform in Zottenpolypen und Drüsenpolypen, Formen, welche indes bisweilen ineinander übergehen. Die Zottenpolypen sind weiche, saftreiche Wucherungen und zeigen eine zottige oder blumenkohlähnliche Oberfläche. Ich halte mich in der Ausführung an die Lehrbücher von König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie, an die Deutsche Chirurgie: von Esmarch, Bergmann und Bruns und an Tillmanns: Spezielle Chirurgie.“ Ihrem Bau nach Bestehen die Zottenpolypen aus langen feinen, an der Spitze verästelten Papillen, welche von einem Cylinderepithel überzogen sind. Reine Zottenpolypen (Schleimhautpapillome) sind aber im Darmtraktus selten. Meist findet man die zweite Art, die Drüsenpolypen. (Polypöse Adenome.) Sie sind rundliche oder längliche, oft etwas gelappte Geschwülste von fleischiger Konsistenz. Die Oberfläche ist dunkelrot, leicht blutend, bald sammetartig glatt, bald höckrig wie die Oberfläche einer Himbeere und lässt zahlreiche feine punktförmige Öffnungen erkennen, die Mündungen der Lieberkühnschen Drüsen. Von der Schnittfläche lässt sich eine zähe, schleimige Flüssigkeit abstreifen, welche Zylinderepithelien und Bruchstücke von Drüsenschläuchen enthält. Im Stiel verlaufen oft ziemlich grosse Gefässe. Die Schleimhaut überzieht die Geschwülste, und unter ihr findet man meist erheblich hypertrophierte Drüsenschläuche. Ein Teil von ihnen ist mit Schleim angefüllt und öfter kommt es zur cystischen Entartung. Sie sind eingehüllt und umgeben von

einem sehr gefässreichen und zellreichen Bindegewebsstroma. Ihr Epithel ist nach Ribbert[1]) durchschnittlich wesentlich vom Normalen verschieden. Nur in einem Teil der Drüsen, manchmal nur in wenigen, ist es so beschaffen, wie in den angrenzenden Schleimhautabschnitten. Zuweilen, zumal in den grösseren Polypen, weicht es überall ab. Orth[2]) sagt von den Polypen des Darmes: „Man kann sie mikroskopisch geradezu als glanduläre Hypertrophie auffassen, denn die Lieberkühnschen Drüsen können ihre gewöhnliche Gestalt besitzen, jedoch erheblich vergrössert und erweitert sein. Sie bieten also nur einen quantitativen Excess dar."

Ziegler[3]) fasst die Polypenwucherung als eine regressive Metamorphose auf, indem nach Entzündungszuständen der Schleimhaut mit Epithelverlust die Epithelreste zu wuchern beginnen und so als Polypen über die übrige Schleimhaut herausragen, die nach Verlust ihres Drüsenepithels atrophisch geworden ist und ihre physiologische Funktion verloren hat.

Sobald nun die normal meist einfachen Lieberkühnschen Drüsen ihre Gestalt verändern, indem sie sich dichotomisch oder mehrfach spalten und rundliche Ausstülpungen an den Seiten und an den Enden tragen, kurzum sehr erheblich von ihrem physiologischem Bau abweichen, bezeichnet man sie wohl besser als Adenome, und wenn sie gestielt sind, als polypöse Adenome. Bezüglich des makroskopischen Befundes kann man erst dann von einer Polyposis sprechen, wenn nicht einzelne Schleimpolypen gefunden werden, sondern wenn die Darmschleimhaut über mehr oder minder grosse Strecken polypös entartet ist. So verschiedenartig nun, wie wir an den angeführten Fällen gesehen haben, das Krankheitsbild ist, so verschiedenartig auch die Bezeichnung in der Literatur. Sie richtet sich gewöhnlich nach den am meisten in den Vordergrund tretenden pathologischen Be-

1) Ribbert: Geschwulstlehre.
2) Orth: Lehrbuch der spec. path. Anatomie.
3) Ziegler: Lehrbuch der sp. Pathologie.

funden. So finden wir bei Virchow den Namen „colitis polyposa cystica“, um die cystische Degeneration der Polypen zu bezeichnen, bei Ziegler „Polyposis intestini crassi“, bei Witthead, Guillet „Adenoma multiplex“, bei Vadja „Polyposis intestinalis resp. Enteritis polyposa“, um damit die Ätiologie zu bezeichnen, weil es bekannt ist, dass nach geschwürigen Entzündungs-Prozessen Polypenbildung vorkommen kann; Luschka nennt die Polyposis „polypöse Vegetationen“ der gesamten Dickdarmschleimhaut, um die grosse Anzahl und die weite Verbreitung der Polypen zu bezeichnen. In Frankreich haben Quenu und Landel das Krankheitsbild zuerst unter dem Namen „Polyadénomes de gros intestin“ bezeichnet.

Die Veränderungen der Schleimhaut bestehen zunächst in kleinen warzigen schmal- oder breitbasigen Erhebungen, welche Stecknadelknopf, Erbsen- bis Bohnengrösse erreichen und teppichartig dicht nebeneinanderstehend oft den ganzen Dickdarm und das Rectum einnehmen. Neben diesen kleineren Polypen findet man grössere gestielte Polypen, von Haselnuss- bis Wallnussgrösse, öfter aber, wie wir in einigen, z. B. dem von Esmarch erwähnten gesehen haben, grosse Tumoren, welche aus einem Konvolut von Polypen bestehen und Faustgrösse erreichen können. Der Hauptsitz der Polypen ist vor allem das Rectum, das S. Romanum und Coecum. Seltener werden sie im Dünndarm und Magen gefunden. W. Ebstein beobachtet unter 600 Sektionen nur 3 Fälle einer Polyposis des Magens. Man hat angenommen, dass diejenigen Schleimhäute des Darmkanals, welche einem vermehrten Druck der Contenta durch ihre anatomische Lage, wie z. B. das Coecum, die Flexuren des Dickdarmes, das S. Romanum und das Rectum selbst ausgesetzt sind, für die Entstehung der Polypen prädisponiert sind. Eulenburg zitiert als Ursache: Stuhlverstopfungen, Reizungen der Schleimhaut durch verschiedene Sekrete, Vorfall der Mastdarmschleimhaut und schwächliche Konstitution.

Was die Ätiologie der Polyposis anbelangt, so ist dieselbe in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle noch nicht

genügend aufgeklärt. Dass sich im Anschluss an Dysenterie Typhus, Tuberkulose etc. entstandene chronische Entzündungszustände zu polypösen Wucherungen im Darm entwickeln können, haben wir bereits gesehen. Die Darmschleimhaut entspricht in dieser Hinsicht völlig dem Verhalten anderer Schleimhäute. Es steht fest, dass viele Polypen in der Nase, im Kehlkopf, Uterus etc. sich im Anschluss an chronische Entzündungen entwickeln. Dafür spricht sich auch Ziegler aus, wie oben erwähnt ist, bezüglich der Entstehung der Polypen.

Auch die paralitäre Theorie der Ätiologie der Polyposis, wie wir sie bei Hauser gefunden haben, scheint in der Arbeit von Funkenstein genügend widerlegt zu sein. Hausers Verdacht gründete sich auf die Anwesenheit von zahlreichen eosinophilen Zellen in der Darmwand, welche man bekanntlich bei Anwesenheit von tierischen Parasiten im Körper, im Darmkanal (z. B. Bandwurm, Balantidium coli) oder im Muskel (Trichine) findet. Funkenstein wies nach, dass man aber diese eosinophilen Zellen auch in der Schleimhaut normalerweise, besonders bei Katarrhen derselben, findet.

Das frühzeitige Auftreten der Polyposis schon im Kindesalter und die wiederholt beobachtete Heredität dieser Tumoren lässt Kaufmann, Ribbert u. a. für eine angeborene Disposition dieser Erkrankung sprechen. Ribbert sagt in seiner „Geschwulstlehre“ etwa folgendes: Die Polypen der Magen- und Darmschleimhaut entstehen auf Grund einer abnormen Entwicklung. Dieser oder jener kleine Abschnitt der Mukosa fügte sich einst nicht regelrecht in den normalen Bau ein und wurde dadurch selbständig. Die auffallende Schichtung des Drüsenepithels der Polypen in Form von Cylinderzellen mit dunklem Kern ist die Folge seiner Existenz unter abnormen Bedingungen. Es hat sich infolge einer fötalen Entwicklungsstörung nicht voll, sondern nur zu einem indifferenten Cylinderepithel entwickelt, oder das anfänglich im grösserer Ausdehnung vorhandene normale Epithel ist durch Rückschlag zu einem indifferenten Cylinderepithel geworden.

„Die Genese der Tumoren," schreibt Ribbert, „aus Entwicklungsstörungen ergibt sich ausser den histologischen Befunden auch aus anderen Umständen. Die Polyposis kommt nämlich schon im ersten Kindesalter, immer aber so früh zur Beobachtung, dass man auf kongenitale Ursachen schliessen muss. Sodann spricht dafür die Multiplizität. Freilich hat man diese wohl auch in dem Sinne gedeutet, dass chronische Entzündungen die Polypen hervorgerufen hätten, und dass sie deshalb eben in so grosser Zahl auftreten. Man verweist dabei auf die gastritis polyposa. Aber bei ihr haben die Prominenzen eine andere Bedeutung. Es sind Erhebungen, die durch stärkere Faltenbildung der Schleimhaut, durch umschriebene Verdickungen der Submukosa und Mukosa zustande kommen, also Hyperplasien dieser Teile darstellen, welche im übrigen durchaus die Anordnung der normalen Teile zeigen, also keine unregelmässige, geschlängelte, verzweigte, mit Cylinderepithel ausgekleidete vergrösserte Drüsen. Wo wirklich Polypen vorhanden sind, lässt sich niemals zeigen, dass sie auf Grund von Entzündungen entstanden, so besonders nicht bei der kongenitalen Polyposis. Und wo wirklich Katarrhe bestehen, können sie mit mehr Recht auf das Vorhandensein der Tumoren bezogen werden. Man darf auch nicht auf die in grösseren Polypen gewöhnlich vorhandene starke zellige Infiltration des Bindegewebes hinweisen, denn sie kann die Folge der beständigen Läsionen sein, welche die vorspringenden Tumoren leicht erfahren. Sie braucht aber auch nicht einmal entzündlicher Natur zu sein, sie kann vielmehr auch von Anfang an bestanden haben."

Die Conheimsche Theorie lehrt, dass in einem frühen Stadium in der embryonalen Entwickelung mehr Zellen produziert werden, als für den Aufbau des betreffenden Teiles nötig sind; es bleibt also notwendigerweise ein gewisses Zellquantum übrig, welches in Folge seiner embryonalen Anlage unter gewissen Bedingungen zu grosser Vermehrungstätigkeit beanlagt ist. Conheim betont, dass arterielle Kongestion oder Hyperaemien entzündlicher Art notwendig zur

Wachstumsanregung des embryonalen Keimes seien. Durch Diarrhöen z. B. kommt es zur Bildung von letzteren im Darm und somit zu dem ersten Impuls, welcher die Polypenbildung hervorruft. Nimmt man auch noch die letzte Theorie Conheims, die der verminderten Widerstandsfähigkeit der Gewebe den polypösen Anlagen gegenüber, an, so dürfte daraus folgern, dass durch anhaltende Diarrhöen und ähnliche katarrhalische Affektionen die Darmschleimhaut weniger widerstandsfähig, der embryonale Keim somit nicht mehr gehemmt wird und zu einem Polypen heranwachsen kann. Jedenfalls scheinen mir bei der Bildung der Polyposis die entzündlichen Erscheinungen eine höchst wichtige Rolle zu spielen.

Wie wir an den angeführten Fällen von Polyposis zu beobachten Gelegenheit hatten, bietet die Erkrankung eine recht ernste Prognose. Betrachten wir zunächst die reine Polyposis, wo es sich um anatomisch rein gutartige Geschwülste, die keine Neigung zum Weiterwuchern in fremde Gewebe mit Metastasenbildung zeigen, handelt. Auch die Neigung zum Recidivieren nimmt ihnen nichts von ihrer Gutartigkeit, da das Nachwachsen von abgestossenen oder entfernten Polypen nicht in ihrer Malignität zu suchen ist, sondern darin, dass immer Reste der Polypen zurückbleiben und weiterwuchern, oder dass dann überhaupt Neigung zu Polypenbildung in der Schleimhaut besteht. In solchen Fällen rein gutartiger Polyposis wird daher nur durch die Lokalisation und Masse der Polypen ihre Gefährlichkeit bedingt, indem sehr oft die Darmfunktion schwere Störungen erleidet, und der passierende Kot durch mechanische Insulte permanente Blutungen und Schleimabsonderungen hervorruft, welche das Leben gefährden. Wie wir gesehen haben, beginnt und verläuft das Krankheitsbild unter dem Symptomenkomplex eines chronischen Darmkatarrhs: Obstipationen hartnäckiger Art abwechselnd mit Durchfällen. Anfangs kaum Beschwerden machend, später Zunahme der Entleerungen mit kleinen Blutbeimengungen und Schleimabgängen, welche

schliesslich profus werden können, ferner Schmerzen im Leib, anfangs nur unbestimmt, später aber sehr heftig werdend, namentlich bei der Defäkation, meist in Folge eines mehr oder minder grossen Vorfalls der Darmschleimhaut des Mastdarmes, quälende Tenesmen. Die Kranken gehen schliesslich infolge des starken Säfteverlustes unter dem Bilde des Marasmus und der Anämie zu Grunde. Häufig bewirken die Polypen auch, wenn sie als grössere Konvolute das Darmrohr ausfüllen, Darmstenosen unter Ileuserscheinungen. Oft führen sie auch den Tod durch Invagination herbei und zwar meistens in den Fällen, wo der Dünndarm polypös erkrankt ist. Smoler[1]) sagt darüber folgendes: Dies beruht auf ihrem anatomischen Verhalten, indem sie als exquisit polypöse Geschwülste in das Darmlumen hineinwachsen, ohne die Darmwand, von der sie ausgehen, wesentlich zu verändern.

Das Leiden kann sich Monate, oft Jahre lang hinziehen. In den meisten Fällen ist die Dauer eine sehr lange. Ist nun schon die rein gutartige Polyposis ein recht gefährliches Leiden, so ist dies umsomehr der Fall, wenn sich auf der Basis der polypösen Vegetation noch ein Carcinom entwickelt. Die Polypen haben oft die Neigung, carcinomatös zu entarten. Es handelt sich dabei natürlich besonders um die Drüsenpolypen, weniger um die Gefäss- und Bindegewebstumoren, in denen die Drüsen eine untergeordnete Rolle spielen. (Schwab.) Oft nehmen die Drüsen unter dem Einfluss eines bis jetzt noch unbekannten Reizes bei starker Proliferation atypischen Charakter an und werden zu soliden Zollzapfen, die dann als maligne Tumoren zum Weiterwachsen in fremde Gewebe und zu Metastasenbildung Tendenz zeigen. Jedoch ist der Übergang vom einfachen Adenom zum echten Carcinom kein scharfer. Dazwischen giebt es eine ganze Reihe von Übergangsformen. Man spricht von Gutartigkeit der Polypen, so lange sie streng im Bereiche

1) Smoler, Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1902. (Über Adenome des Dünndarmes.)

der Schleimhaut wachsen. Sobald sie aber, ohne auch nur im geringsten ihre anatomische Gestalt zu ändern, die Grenzen der Nachbargewebe überwuchern, also aus dem Bereiche der Mukosa durch Submukosa und Muscularis in die Darmwand hineinwachsen, schrankenlos weiterwachsen und wie reine Carcinome Metastasen erzeugen, bezeichnet man sie als maligne oder destruierende Adenome. Ziegler und Orth gebrauchen diese Bezeichnung. Hansemann sagt von ihnen etwa folgendes: Das destruierende Adenom ist nach Form einer Drüse gebaut, deren Schläuche im Grossen und Ganzen den Charakter der Krypten tragen. Es ist also die vom normalen Typus am wenigsten abweichende bösartige Darmgeschwulst. Hansemann unterscheidet aber zwei Formen. Bei der ersten werden noch zahlreiche Becherzellen gebildet, und die Ähnlichkeit mit dem physiologischen Gewebe ist so gross, dass man nach dem einzelnen Präparate kaum im Stande ist, ein solches Gebilde von einem gewöhnlichen Schleimhautpolypen zu unterscheiden. Exstirpiert man von solchem Tumor ein kleines Stückchen, so müsste man ihn notwendigerweise für einen Polypen halten. Solche Geschwülste treten auch nicht selten — ich möchte den zweiten Fall zitieren, den wir hier zu beobachten Gelegenheit hatten — wie Polypen über die Schleimhautoberfläche, ulzerieren nicht wesentlich und können sehr langsam verlaufen. Bei der zweiten Form besteht derselbe adenomatöse Bau, aber die Becherzellen fehlen und die Membrana propria ist wenig deutlich entwickelt. Diese zweite Form bildet schon den Übergang zu den sogenannten Adenocarcinomen. Der drüsige Typus der Geschwulst geht mehr oder weniger durch atypische Epithelwucherung zu Grunde. Man findet die Drüsenlumina, falls sie überhaupt noch vorhanden sind, mit mehrschichtigem Epithel angefüllt. Oft sind die Lumina nur noch angedeutet, oft sogar verschwunden. Statt derselben findet man dann solide Zellzapfen oder Haufen. Das eigentlich Charakteristische sieht Orth für diesen Prozess

1) Diag. der bösartigen Geschwülste.

einmal darin, dass die Tunicae propriae der Drüsen von den wuchernden Drüsenepithelien durchbrochen werden, zweitens darin, dass die drüsige Neubildung sich nicht nur in den Lücken der Submuskosa ausbreitet, sondern den Lymph- und Saftbahnen folgend auch in die oft erheblich verdickte Muskularis und durch dieselbe in die Serosa resp. das umliegende Bindegewebe eindringt. Schliesslich beobachtet man als letzten Übergang den Medularkrebs. Die Zellung verlieren ihre Cylinderform gänzlichh, werden polymorph, rund, sie liegen in den Alveolen lose nebeneinander und gehen keine epithelialen Verbände mehr ein (Hansemann).

Alle diese Formen vom einfachen bis zum echten Carcinom kann man bei der Polyposis an verschiedenen Fällen beobachten, oder man findet sie bei ein und demselben Individuum vertreten (Fall von Handford).

Die Entstehungsursache der bösartigen Epithelwucherung ist noch nicht klargestellt. Es ist aber wohl ein gewisser Zusammenhang zwischen der Polyposis und der Krebsentwicklung nicht abzuleugnen. Dies ergibt sich einerseits aus dem so überaus häufigen Vorkommen einer krebsigen Neubildung bei multiplen Drüsenwucherungen, andererseits spricht dafür auch das auffallend jugendliche Alter des Erkrankten, während sonst der Darmkrebs hauptsächlich eine Erkrankung des späteren Alters ist.

Nach Ribbert entwickeln sich diese Carcinome infolge einer Entwicklungsstörung aus den Polypen, die ihrerseits wieder aus histologischen Missbildungsvorgängen hervorgehen. „Man findet gerade hier nicht selten ein unregelmässiges Hineinragen der Drüsen in die Tiefe.“ Oft reichen einzelne Drüsen bis in die Muskularis. „Wenn in solchen Fällen ein entzündlicher Prosess im Polypen Platz greift, so wird das carcinomatöse Tiefenwachstum der vorgeschobenen Drüsen besonders leicht erfolgen.

Hauser fasste, wie wir früher gesehen haben, die polypösen Excrescenzen nicht als Vorstufen des Krebses auf, welche unbedingt zur krebsigen Entartung führen müssen,

sondern betont nur ihre erhöhte Disposition dafür durch den chronischen Reizzustand, dem sie an einzelnen Darmstellen, namentlich im Rektum, ausgesetzt sind, und durch ihre Epithelanlage. Das Rektum ist der Lieblingssitz der Carcinome. Eine Komplikation der Polyposis mit Krebs des Darmes in höheren Abschnitten desselben ist nur selten beobachtet worden. (Fall von Smith, Zahlmann.) Die Kranken bieten dann das typische Bild des Mastdarmkrebses, der ungefähr dieselben Erscheinungen macht, wie die Polyposis des Rektums und der höheren Darmabschnitte. Letztere selbst wird dann bei der Schwere der krebsigen Affektion als nebensächlich betrachtet und bei der Autopsie als zufälliger Nebenbefund beobachtet. Dass die an sich schon ernste Prognose der Polyposis durch die Kombination mit einer malignen Neubildung noch verschlechtert wird, braucht wohl nicht erst noch besonders betont zu werden. Bei allen damit befallenen Kranken trat, soweit dies aus der Litteratur hervorgeht, stets der Exitus ein. Was Rotters Fall anbelangt, den er als Adenoma malignum gelatinosum bezeichnet, der mehrmals rezidivierte und dann spontan ausheilte, so scheint mir auch da die Prognose zum mindesten dubiös zu sein, zumal stets wieder Polypenbildung konstatiert wurde. Die Entstehung der Polyposis beginnt in der Mehrzahl der Fälle schon im ersten bis zweiten Dezennium, selten später. Die Lebensaltersangaben schwanken zwischen 9 und 66 Jahren. Die Dauer des Leidens schwankt zwischen wenigen Wochen bis zu 16 Jahren. Wie schon erwähnt, ist auch eine gewisse Familiendisposition, selbst Heredität beobachtet worden. Bei Zahlmann waren z. B. 6 Geschwister, bei Smith und Paget 3, bei Niemack Vater und Tochter von dieser Erkrankung befallen.

Die Diagnostik ist, wie der Fall von Funkenstein beweist, manchmal nicht leicht. Ein sehr wertvolles Hilfsmittel bietet die von Schreiber angewandte Rekto-Romanoskopie, wenigstens wenn es sich um eine Polyposis der untersten Darmabschnitte bis zum S. Romanum handelt. Sie

gestattet jedoch keinen Schluss über die Ausbreitung der polypösen Wucherungen in weiter höher liegende Darmabschnitte.

Was die Therapie anbelangt, so ist dieselbe bei allgemeiner Polyposis des Darmes wenig aussichtsvoll. An den Fällen aus der Literatur haben wir gesehen, dass die Pat. fast alle entweder der eingreifenden Operation unterlagen und an Collaps, Verblutung, Peritonitis etc. zu Grunde gingen, oder dass sie später an den Folgen der Polyposis ev. mit Carcinombildung starben. Man hat versucht, durch Anlegung eines Anus praeternaturalis den Darm aus der Kotpassage auszuschalten (Rotter, Sklifasowski, Niemack, Lindner), doch mit zweifelhaftem Erfolg. Auch die Illeorectostomie versagte in dem einen Fall von Rotter, indem der Pat. an Marasmus starb. Handelt es sich dagegen um eine circumscripte Polyposis, wie wir sie in unserem ersten Falle beobachteten, so ist die einzig zweckmässige Therapie die Radikaloperation, in unserem Falle die Amputatio recti, die ja auch vollen Erfolg, nämlich Dauerheilung, gehabt hat. In anderen Fällen, wo es sich um grössere, mehr oder minder vereinzelte Polypen des Rectums handelt, empfiehlt sich auch die Abtragung derselben, resp. Galvanokaustik, zusammen mit der Anwendung adstringierender Pinselungen. Letzteres ist aber in den meisten Fällen, falls die Polypen nicht, wie in dem Falle von Esmarch, dicht oberhalb des Anus sitzen, nur mit Hilfe des Rektoskopes möglich. Immerhin muss man bei der Geschwulste auf ein Rezidivieren gefasst sein. Allerdings hat man beobachtet, dass die Exstirpation eines Teiles der Polypen (Schreiber, Lindner, Rotter) bisweilen in günstiger Weise die Polyposis der höheren Darmabschnitte beeinflusst, so dass es angeblich zu Spontanheilungen gekommen ist. Jedenfalls erscheint mir durch eine chirurgische Behandlung der Polyposis intestinalis noch am meisten erreicht zu werden.

Zum Schlusse meiner Arbeit danke ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Wendel, für die Überlassung des Themas und die mannigfache Anregung zu der Arbeit.

Lebenslauf.

Am 13. September 1879 zu Jerichow als Sohn des Pastors Werner Usbeck und seiner Frau Elisabeth geb. Marwedel geboren, besuchte ich zunächst das Progymnasium zu Genthin, dann das Gymnasium zu Burg, welches ich Michaelis 1899 mit dem Reifezeugnis verliess. Ich studierte dann an der Universität Halle, woselbst ich am 4. August 1901 die ärztliche Vorprüfung bestand. Am 21. März 1906 vollendete ich daselbst das Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich am Knappschaftskrankenhause zu Hettstedt a. Südharz und an der inneren Abteilung des Krankenhauses Altstadt zu Magdeburg tätig. Am 19. Oktober 1906 erhielt ich unter Erlass der Ableistung der Restzeit des praktischen Jahres die Approbation als Arzt und ging dann als Assistent an die chirurgische Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg, woselbst ich bis zum 1. Jan. 1909 tätig war. Im Jahre 1909 genügte ich meiner Militärpflicht als einjähriger Arzt in Magdeburg.